

**PERENCANAAN SALURAN SEKUNDER DAERAH  
IRIGASI AIR GAUNG KECIL KABUPATEN LAHAT  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**



**Laporan Akhir ini Disusun Sebagai Syarat Menyelesaikan  
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Disusun Oleh:**

**Nama : Mohammad Faiz Ashar**

**NIM : 061230100778**

**Nama : Muhammad Jodie P**

**NIM : 061230100780**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2015**

**PERENCANAAN SALURAN SEKUNDER DAERAH  
IRIGASI AIR GAUNG KECIL KABUPATEN LAHAT  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**LAPORAN AKHIR**

**Disetujui oleh Pembimbing  
Laporan Akhir  
Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

**Zainuddin Muchtar, S.T., M.T.  
NIP. 196501251989031002**

**Ir. Sulasman, M.T.  
NIP. 195702191986121001**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil**

**Zainuddin Muchtar, S.T., M.T.  
NIP. 196501251989031002**

**PERENCANAAN SALURAN SEKUNDER DAERAH  
IRIGASI AIR GAUNG KECIL KABUPATEN LAHAT  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**LAPORAN AKHIR**

**Disetujui Oleh Penguji  
Laporan Akhir Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

<b>Nama Penguji</b>	<b>Tanda Tangan</b>
1. <b>Zainuddin Muchtar, S.T., M.T.</b> <b>NIP 196501251989031002</b>	: .....
2. <b>Drs. Raja Marpaung, S.T., M.T.</b> <b>NIP 195706061988031001</b>	: .....
3. <b>Indrayani, S.T., M.T.</b> <b>NIP 197402101997022001</b>	: .....
4. <b>Ir. Yusri Bermawi, M.T.</b> <b>NIP 195812181989031001</b>	: .....
5. <b>Drs. Yurpino Wahid</b> <b>NIP 195911261986031001</b>	: .....
6. <b>Drs. Syahril AS</b> <b>NIP 195801051986031005</b>	: .....

**IRIGASI AIR GAUNG KECIL KABUPATEN LAHAT  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**LAPORAN AKHIR**

**Disetujui Oleh Penguji  
Laporan Akhir Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

- |  |                |
|--|----------------|
| <b>1. Ibrahim, S.T., M.T.<br/>NIP 196905092000031001</b>       | <b>: .....</b> |
| <b>2. Ir. Kosim, M.T.<br/>NIP 196210181989031002</b>           | <b>: .....</b> |
| <b>3. Hamdi B.Sc.E.M.T.<br/>NIP 196202151992011001</b>         | <b>: .....</b> |
| <b>4. Erobi Sulaiman, S.T.,M.T.<br/>NIP 195610261985031001</b> | <b>: .....</b> |
| <b>5. Sumiati, S.T.,M.T.<br/>NIP 196304051989032002</b>        | <b>: .....</b> |

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah S.W.T, yang telah melimpahkan karunia dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan baik. Salawat dan salam kami haturkan kepada nabi besar Muhammad S.A.W, yang telah membawa kita dari alam yang gelap gulita menuju alam yang terang benderang seperti yang kita rasakan sekarang ini.

Adapun maksud dari penyusunan Laporan Akhir ini yaitu untuk menyelesaikan Tugas Akhir pada pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang. Judul Laporan Akhir ini adalah Perencanaan saluran Sekunder daerah Irigasi Air Gaung Kecil Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan.

Selanjutnya pada kesempatan ini pula, kami sampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini, baik secara moril maupun materil.

Ucapan terima kasih ini kami sampaikan khususnya kepada:

1. Yth. Bapak Rd. Kusumanto, S.T.,M.M selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Yth. Bapak Zainuddin Muchtar, ST.,M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya dan selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir.
3. Bapak Drs. Arfan Hasan, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Yth. Bapak Ir. Sulasman selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir.
5. Yth. Bapak dan Ibu Dosen beserta staff pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Yth. Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Provinsi Sumatera Selatan
7. Yth. Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan.

8. Semua Pihak yang telah membantu penulis, sehingga Laporan Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Laporan Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari rekan semua. Penulis berharap Laporan Akhir ini dapat dipergunakan sebaik mungkin dan dapat berguna bagi semua pihak. Akhir kata jika dalam penulisan laporan ini terdapat banyak kekurangan, penulis memohon maaf.

Palembang,        Juni 2015

Penulis

Motto : “Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh.”

Ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Zainuddin Muchtar, ST.,M.T selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir.
2. Bapak Ir. Sulasman selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir.
3. Ayahanda Asep Mulyono dan Ibunda Selvi Afrianti atas segala doa, dukungan, nasehat dan kasih sayangnya sehingga saya dapat menyelesaikan studi sampai saat ini.
4. Paman saya, Adhitya Januar Rakhman dan bibi saya, Larina Afriyani yang telah memberikan semangat, saran, nasehat dan motivasi bagi saya.
5. Kakek saya, Endang Priyatna dan Nenek saya, Atty Tresnawati yang selalu memberikan dukungan dari jauh kepada saya agar saya bisa menyelesaikan perkuliahan dengan baik dan dapat membanggakan keluarga.
6. Kepada Muhammad Jodie Primaniyarta, Arie Arta Jaya, Muhammad Hadid Nugraha, Dadang Japing Wijaya, Slamet Mardi Prastyanto, Rahmad Rizki Dali, Firdana Febriyanto, dan sahabat seperjuangan lainnya yang memberikan dorongan semangat dan saran/kritik dalam penyusunan laporan Akhir ini ini.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Motto : “Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah”.

Ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Zainuddin Muchtar, ST.,M.T selaku Dosen Pembimbing I Laporan Akhir.
2. Bapak Ir. Sulasman selaku Dosen Pembimbing II Laporan Akhir.
3. Ayahanda Rizal Akbar, SE.,MM. dan Ibunda Susiyati atas segala doa, dukungan, nasehat dan kasih sayangnya sehingga saya dapat menyelesaikan studi sampai saat ini.
4. Paman saya, Simon Priyono, ST yang telah memberikan semangat, saran, nasehat dan arahan serta memotivasi saya agar bisa memahami dunia Teknik Sipil.
5. Nenek saya, Suparti yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan perkuliahan.
6. Kepada Patner LA (Mohammad Faiz Ashar).
7. Kepada Arie Arta Jaya, Muhammad Hadid Nugraha, Dadang Japing Wijaya, Slamet Mardi Prastyanto, Rahmad Rizki Dali, Firdana Febriyanto, dan sahabat seperjuangan lainnya yang memberikan dorongan semangat dan saran/kritik dalam penyusunan laporan Akhir ini ini.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.



## ABSTRAK

Laporan akhir ini berisi tentang perencanaan irigasi di desa Talang Tinggi dan Muara Gelumpai Kecamatan Muara Payang Kabupaten Lahat. Laporan ini membahas tentang perencanaan dan perhitungan dimensi saluran sekunder dari Saluran Sekunder Gaung Kecil Ruas 1 (SSGKR1) ke Saluran Sekunder Gaung Kecil Ruas 11 (SSGKR11) dengan total panjang saluran 3593,76 m. Selain itu juga pada perencanaan ini terdapat 15 saluran tersier.

Dimana tujuan pembangunan proyek saluran irigasi daerah Air Gaung Kecil ini untuk menunjang penyediaan bahan pangan nasional, sehingga sangat diperlukan akan ketersediaan air di lahan walaupun lahan tersebut berada jauh dari sumber permukaan air.

Data-data perencanaan untuk penulisan laporan akhir ini meliputi data curah hujan, peta situasi, dan lain-lain. Metode yang dipakai adalah metode Rerata Aljabar dan metode Penman dan lain-lain.

Dari hasil perhitungan didapatkan dimensi saluran sekunder untuk SSGKR1 ,dengan  $A = 308\text{Ha}$ ,  $Q = 0.540\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 144,85\text{ m}$ . SSGKR2 ,dengan  $A = 303\text{Ha}$ ,  $Q = 0.531\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 401\text{ m}$ . SSGKR3 ,dengan  $A = 267,3\text{Ha}$ ,  $Q = 0.469\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 181,16\text{ m}$ . SSGKR4 ,dengan  $A = 258.5\text{Ha}$ ,  $Q = 0.453\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 194,93\text{ m}$ . SSGKR5 ,dengan  $A = 206,9\text{Ha}$ ,  $Q = 0.363\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 375,13\text{ m}$ . SSGKR6 ,dengan  $A = 196,4\text{Ha}$ ,  $Q = 0.334\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 531,68\text{ m}$ . SSGKR7 ,dengan  $A = 169,7\text{Ha}$ ,  $Q = 0.298\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 513,38\text{ m}$ . SSGKR8 ,dengan  $A = 148,1\text{Ha}$ ,  $Q = 0.260\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 281,31\text{ m}$ . SSGKR9 ,dengan  $A = 104,8\text{Ha}$ ,  $Q = 0.184\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 170,04\text{ m}$ . SSGKR10 ,dengan  $A = 95,80\text{Ha}$ ,  $Q = 0.168\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 497,59\text{ m}$ . SSGKR11 ,dengan  $A = 87,30\text{Ha}$ ,  $Q = 0.153\text{ m}^3/\text{s}$ ,  $L = 302,69\text{ m}$ . Dalam perencanaan ini memerlukan dana anggaran biaya sebesar Rp. Rp 22.277.643.277,64.

Kata kunci: Irigasi, Air Gaung Kecil, Saluran Sekunder.

## ABSTRACT

The final report contains the planning of irrigation in the village High Gutters and Muara Muara Payang Gelumpai Lahat. This report discusses the planning and calculation of the dimensions of the secondary channels of the Secondary Channels Small Echoes Segment 1 (SSGKR1) to Secondary Channel Small Echoes Segment 11 (SSGKR11) with a total length of 3593.76 m channel. It is also in this planning there are 15 tertiary canals.

Where the purpose of the construction project of irrigation channels Small Echoes Water area is to support the national food supply, so it is necessary to be the availability of water in the area even though the land is located far from sources of water.

The data plan for this final report include rainfall data, map, and others. The method used is the method mean Algebra and methods of Penman and others.

From the calculation results obtained for SSGKR1 secondary channel dimensions, with  $A = 308\text{Ha}$ ,  $Q = 0540\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 144.85\text{ m}$ . SSGKR2, with  $A = 303\text{Ha}$ ,  $Q = 0531\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 401\text{ m}$ . SSGKR3, with  $A = 267,3\text{Ha}$ ,  $Q = 0469\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 181.16\text{ m}$ . SSGKR4, with  $A = 258.5\text{Ha}$ ,  $Q = 0453\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 194.93\text{ m}$ . SSGKR5, with  $A = 206,9\text{Ha}$ ,  $Q = 0.363\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 375.13\text{ m}$ . SSGKR6, with  $A = 196,4\text{Ha}$ ,  $Q = 0334\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 531.68\text{ m}$ . SSGKR7, with  $A = 169,7\text{Ha}$ ,  $Q = 0298\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 513.38\text{ m}$ . SSGKR8, with  $A = 148,1\text{Ha}$ ,  $Q = 0.260\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 281.31\text{ m}$ . SSGKR9, with  $A = 104,8\text{Ha}$ ,  $Q = 0184\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 170.04\text{ m}$ . SSGKR10, with  $A = 95,80\text{Ha}$ ,  $Q = 0168\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 497.59\text{ m}$ . SSGKR11, with  $A = 87,30\text{Ha}$ ,  $Q = 0153\text{ m}^3 / \text{s}$ ,  $L = 302.69\text{ m}$ . In this plan requires funding budget of Rp 22.277.643.277,64.

Keywords: Irrigation, Water Small Echoes, Secondary Channel.